DR-C8

Videoregistratore digitale

INTRODUZIONE

Una delle principali finalità per le quali si predispone un sistema di videosorveglianza è la possibilità di videoregistrare ininterrottamente le immagini in modo da conservare traccia evidente di ogni accaduto.
Fino a pochi anni fa, gli unici dispositivi in grado di svolgere tale funzione erano i videoregistratori a cassetta nelle versioni cosiddette TIME-LAPSE per registrazioni di lunga durata.
I videoregistratori digitali costituiscono la naturale evoluzione digitale di questi loro antenati analogici e consentono nei loro confronti un gran numero di vantaggi.

Vantaggi della registrazione digitale nei confronti della registrazione su videocassetta

- **Immagini inalterate nel tempo** - I videoregistratori analogici registrano su un supporto magnetico delicato e deteriorabile, come la videocassetta. I modelli Time-Lapse, che registrano spesso in modo continuo, sottopongono le cassette ad un'usura elevata che richiede la continua sostituzione delle cassette la cui qualità si impoverisce ad ogni sovrascrittura. Un registratore digitale, registra invece su Hard Disk, ossia su un disco informatico che non richiede manutenzione e che mantiene inalterata la qualità delle immagini nel tempo.
- **Nessuna manutenzione** - I videoregistratori analogici sono basati su organi meccanici di precisione, molto delicati. Se questo può non essere un difetto nel normale utilizzo domestico, lo diventa certamente nella registrazione ininterrotta, dove sarà necessario prevedere regolari interventi di manutenzione per la sostituzione delle parti deperibili. I videoregistratori digitali non hanno questo problema e non richiedono alcuna manutenzione programmata nel tempo.
- **Immagini fluide e senza scatti** – Le videocassette utilizzabili nei videoregistratori analogici possono contenere 180 minuti di registrazione effettiva REAL-TIME. Per far stare su questo supporto 24, 48 o più ore di registrazione, i videoregistratori TIME-LAPSE registrano meno fotogrammi rispetto ai 25 fotogrammi al secondo richiesti dal formato video PAL. Questo si traduce in immagini "a scatti" assai poco gradevoli. I videoregistratori digitali invece utilizzano un supporto come l'Hard Disk, assai più capiente di una videocassetta e possono registrare giorni e giorni di immagini consentendo una visione fluida.
- **Gestione di più telecamere** – Un videoregistratore analogico dispone di un solo ingresso video. Per collegare più di una telecamera ad un videoregistratore è necessario utilizzare un multiplexer. Questo provvede a registrare sulla cassetta un fotogramma per ogni telecamera in sequenza, per poter poi far rivedere ogni telecamera individualmente. L'utilizzo del multiplexer moltiplica il problema del "video a scatti" sopradescritto, in quanto divide per 4, 8 o più, il numero di fotogrammi/secondo registrati (a seconda di quante telecamere deve gestire). Il multiplexer è anche un oggetto piuttosto costoso. I videoregistratori digitali DR-C4 e DR-C8, provvedono da soli alla gestione di più ingressi video, senza bisogno di ulteriori costosi dispositivi e senza pregiudicare la fluidità delle immagini.
- **Funzioni software** – L'utilizzo di microprocessori di alto livello, rende i videoregistratori digitali DR-C4/C8 in grado di svolgere funzioni avanzate, non fattibili con sistemi analogici, come la rilevazione del movimento, la generazione di allarmi e la trasmissione immagini a PC remoti via TCP/IP.
- **Semplice gestione dei filmati** – I videoregistratori digitali consentono di gestire grandi files video ritrovando rapidamente le immagini di interesse. Nei videoregistratori analogici la necessità di svolgere e riavvolgere il nastro rende la visualizzazione delle immagini e la ricerca degli episodi rilevanti, molto più scomoda.

Videoregistratori digitali PC-Based e Stand-Alone

Esistono due soluzioni per realizzare un videoregistratore digitale: utilizzare un PC (videoregistratori PC-Based) o utilizzare un apparecchio specifico (detto Stand-Alone) come i modelli DR-C4 e DR-C8.

I **registratori digitali PC-Based** si avvalgono dell'hardware di un PC, nel quale vengono installate una o più schede di acquisizione come, ad esempio, le schede D-Vision. Le funzioni di registrazione si controllano grazie ad un software che utilizza il sistema operativo del PC (Windows).

I **videoregistratori Stand-Alone** DR-C4 e DR-C8 sono invece macchine costruite appositamente per la registrazione digitale. Vediamo i vantaggi e gli svantaggi delle due soluzioni:

Principali vantaggi dei videoregistratori digitali PC-Based D-Vision

- Più **agevole visione di lunghi periodi** – Grazie all'utilizzo di barre di scorrimento per la visualizzazione rapida.
- Più **Funzioni Software** – I videoregistratori D-Vision basati su PC, consentono più funzioni software programmabili tramite menu windows
- Maggiore **Compressione** e quindi più lunghi periodi di registrazione a parità di capacità di Hard Disk, grazie ad algoritmi di compressione dinamici.
- Gestione di **ingressi audio**

Principali vantaggi dei videoregistratori digitali Stand-Alone DR-C4 e DR-C8

- Maggiore **Stabilità** di funzionamento nei lunghi periodi grazie al non utilizzo di sistemi operativi esterni come Windows o Linux, neanche in versione embedded.
- Maggiore **affidabilità della compressione** statica JPEG, nei confronti delle compressioni dinamiche come MPEG4
- Possibilità di **installazione in ambienti gravosi**, dove un PC porrebbe problemi di messa in opera e funzionamento.
- **Nessuna configurazione** da eseguire. Il videoregistratore è immediatamente pronto per funzionare senza necessità di alcuna conoscenza informatica.
- Non richiede **mouse e tastiera.** Si collega a monitor analogici o TV.
- L'**alimentazione 12VDC** consente l'alimentazione a batteria e l'impiego anche su veicoli o ovunque non sia disponibile il 220V.
- Impossibilità di manipolare le immagini con programmi di video editing per computer. Maggior **valore provante** della registrazione, in quanto non alterabile in nessun modo.

CARATTERISTICHE GENERALI

- **Compressione** JPEG
- Gestione di **1 o 2 Hard Disk** interni di qualsiasi capacità o marca, senza bisogno di alcuna formattazione preventiva.
- Gestione di **8 ingressi** video. Ogni ingresso telecamera dispone di un'uscita correlata per poter collegare altri dispositivi a valle del registratore.
- Visione di **più telecamere contemporaneamente** a schermo mediante suddivisione in quadranti del monitor
- Visualizzazione in **scansione ciclica** delle telecamere
- Possibilità di portare ogni **telecamera a pieno schermo** con la pressione di un tasto
- Sovrimpressione programmabile di **Data, Ora e Nome** della telecamera.
- Funzione **PIP** per la visualizzazione di una telecamera a pieno schermo e della scansione delle rimanenti in riquadro sovrimpresso.
- Funzione **FREEZE** per l'analisi del filmato fotogramma per fotogramma
- **Alta risoluzione** dell'immagine (720x480)
- **Notevole fluidità d'immagini** 15 fotogrammi/secondo per ogni canale.
- **Zoom digitale 200%** durante la visualizzazione della registrazione e durante il monitoring.
- **Registrazione** continua, programmata a calendario o in seguito ad un allarme. Possibilità di interrompere la registrazione a spazio esaurito oppure sovrascrivere le immagini più vecchie.
- **Accesso remoto** su rete LAN via TCP/IP mediante software di controllo remoto. Scheda di rete integrata per l'immediata connessione alla rete senza necessità di ulteriori apparecchi. Indirizzo e parametri di rete configurabili.
- **Alimentazione 12VDC.** Adattatore 220V fornito.
- Porta **RS485** per il controllo di telecamere PTZ (Speed Dome cameras). Disponibili i più comuni protocolli e possibilità di realizzare protocolli personalizzati.
- Possibilità di collegare **ingressi di allarme** (sensori) individuali per ogni telecamera
- **Uscita di allarme** in scambio per l'attivazione di dispositivi esterni (es. sirena) in caso di allarme rilevato da un sensore o dalla rilevazione del movimento
- **Rilevazione di movimento** impostabile per ogni telecamera individualmente. E' possibile impostare l' area sensibile per ogni telecamera. Sono disponibili diversi parametri per l'eliminazione dei falsi allarmi.
- **Memoria allarmi**
- Protezione **password** per accesso alle funzioni di programmazione
- **Buzzer** interno associabile a differenti eventi.

INSTALLAZIONE

Contenuto della confezione

- Registratore digitale
- Alimentatore 220VAC/12VDC
- Cavo di connessione all'alimentazione 220V
- Telecomando
- CD-ROM contenente il software applicativo da utilizzare per collegamento in rete
- Manuale di istruzioni in Italiano

Installazione dell'Hard Disk

La prima cosa da fare è installare l'Hard Disk (Max.2) all'interno dell'apparecchiatura. Senza Hard Disk, il registratore non è ovviamente in grado di funzionare. Potete utilizzare qualsiasi marca di Hard Disk purchè da **7200 rpm** ed anche inserire nello stesso apparecchio due HD di marca e capacità diverse. Non vi è limite alla capacità dell'Hard Disk per cui si consiglia di utilizzare una capacità elevata (almeno 120Gb). Si precede come segue:

- Non collegate il cavo di alimentazione
- Rimuovere il coperchio del registratore svitando le viti di fissaggio
- Impostate i ponticelli dell'Hard Disk su MASTER (consultate la documentazione fornita dal costruttore).
- Collegare l'Hard Disk MASTER ad uno qualsiasi dei 2 connettori IDE disponibili. (Flat Cable grigio)
- Collegare il cavo di alimentazione dell'Hard Disk
- Fissare l'Hard Disk con le viti avvitandole dall'esterno dell'apparecchio
- Se dovete installare un secondo Hard Disk in modo da aumentare la capacità di registrazione ripetete le operazioni precedenti, ma posizionando il ponticello dell'Hard Disk su SLAVE.
- Richiudere il coperchio del videoregistratore.

La foto seguente mostra un Hard Disk installato.

ATTENZIONE – **Maneggiare l'Hard Disk con la massima cura**. Si tratta di un oggetto assai delicato ed un urto anche lieve, come la caduta dalla mano sul tavolo, può danneggiarlo irrimediabilmente.

Collegamenti video

Le connessioni sono poste sul retro dell'apparecchio. Nell'immagine sottostante sono riportati gli ingressi e le uscite video.

- **Ingressi ed uscite video** – Per ogni canale, CH1....CH8, sono disponibili 2 connettori BNC: un ingresso (in alto) ed un'uscita (in basso). Le telecamere vanno collegate all'ingresso in alto mentre l'uscita in basso è disponibile per portare il segnale video della telecamera ad un eventuale altro dispositivo. Se il cavo di cui disponete ha connettori RCA dovete utilizzare un adattatore RE-BNCRCA1 (vedi a lato)

- **Uscite monitor** - Sono disponibili due uscite indicate come MONITOR. Un classico monitor CRT viene collegato all'uscita con attacco BNC, mentre l'uscita denominata S-VHS va usata per collegare un monitor con ingresso S-VIDEO.
- **Uscita videoregistratore** – L'uscita VCR, sempre con attacco BNC, può essere usata per collegare un videoregistratore analogico oppure una stampante video. Questa uscita fornisce lo stesso segnale dell'uscita monitor e può anche essere utilizzata per collegare un secondo monitor.
- **Alimentazione** – In basso a destra si trova il connettore per l'alimentazione dove collegare l'alimentatore fornito.
- **Altri connettori** – Sul retro dell'apparecchio sono anche disponibili una porta RS232/485, un connettore a vaschetta per ingressi/uscite di allarme ed un connettore RJ45 per collegamento in rete, il cui utilizzo verrà spiegato più avanti.

Inizializzazione dell'Hard Disk

La prima operazione da fare dopo aver avviato l'apparecchio è provvedere all'inizializzazione dell'Hard Disk. Questa operazione va fatta anche se l'Hard Disk è nuovo. E' necessario effettuare in sequenza le seguenti operazioni:

- **Ripristino impostazioni di default**
- **Cancellazione dell'Hard Disk**

Ecco come procedere correttamente

- Accendere il videoregistratore
- Premere il tasto MENU
- Lasciare vuoto il campo della password
- Premere il tasto ENTER per accedere alla programmazione
- Scorrere le voci con le frecce di spostamento fino alla voce : FACTORY DEFAULT e premere ENTER
- Selezionare ALL SETUP e porre l'opzione YES
- Scendere con le frecce all'ultima voce RUN e premere ENTER
- Ora premere MENU per ritornare al MENU principale e scegliere con le frecce HDD MANAGEMENT premendo ENTER. Non modificate nessun parametro.
- Selezionare la voce HDD CLEAR e premere ENTER. Ripremere ENTER alla domanda di conferma.
- Uscire premendo MENU.
- L'Hard Disk è ora riconosciuto ed inizializzato correttamente

ATTENZIONE !!!
L'operazione di inizializzazione è indispensabile per il corretto funzionamento del videoregistratore.

IL FUNZIONAMENTO ED IL CONTROLLO

Il pannello dei comandi

Il pannello frontale è molto simile in entrambi i modelli.

Sono disponibili, da sinistra a destra, i seguenti pulsanti di comando

- **POWER** – Interruttore per l'accensione. E' importante non spegnere l'apparecchio mentre è in corso la registrazione, per cui si raccomanda di <u>premere il tasto MENU prima di spegnere l'apparecchio</u>.
- **MENU** – Pulsante per accede al menu di programmazione. Premendolo si sospende la registrazione.
- **PLAY/ENTER** – Attiva il menu per la ricerca e riproduzione dei filmati. Se è stato attivato il MENU di PROGRAMMAZIONE, questo pulsante ha la funzione di selezione (ENTER)
- **MODE** – Questo pulsante consente di cambiare il modo di visualizzazione delle telecamere. In più consente di passare dalla visualizzazione quad, con 4 telecamere contemporaneamente a schermo, alla visione di una singola telecamera a pieno schermo.
- **P/T** – Consente di accedere al controllo delle telecamere PTZ Speed-Dome, comandabili tramite la porta RS485.
- **1/2/3/4** – Questi sono i pulsanti che permettono di selezionare una telecamera a pieno schermo in modo immediato. Per ritornare alla visione multipla si deve premere MODE.
- **PIP** – Questo pulsante funziona solo nella visualizzazione a pieno schermo di una telecamera e attiva la funzione Picture In Picture dove in un piccolo riquadro si possono vedere le altre telecamere, pur mantenendone una a pieno schermo. Questo tasto, premuto durante la riproduzione, ha anche la funzione di MARK per proteggere un'immagine importante dall'essere cancellata.
- **FRZ** – Il pulsante FREEZE congela l'immagine a schermo, per consentire un'analisi dettagliata.
- **SEQ** – Premuto durante la visualizzazione a pieno schermo, questo pulsante attiva la funzione di scansione ciclica delle telecamere.
- **ZOOM** – Premendo questo pulsante si passa dalla visualizzazione normale a quella 200% e viceversa.
- **Pulsanti spostamento Destra/Sinistra/Sù/Giù** – Questi pulsanti, posti sulla destra del pannello comandi, si utilizzano per muoversi fra le opzioni del menu impostazioni

Il pannello frontale ospita inoltre:

- **4 LED indicatori di stato** – Questi LED posti a fianco dell'interruttore di accensione indicano la condizione di lavoro del videoregistratore:
  LED SETUP (verde) – Si accende se si accede alla configurazione dell'apparecchio
  LED RECORD (rosso) – Si accende se il videoregistratore è in registrazione
  LED PLAY (verde) – Si accende durante la riproduzione dei filmati
  LED OVERWRITE (verde) – Si accende se l'apparecchio sta registrando nuove immagini cancellando filmati più vecchi.
- **Punto di ricezione telecomando** – Questo piccolo foro a fianco dei pulsanti di spostamento deve sempre rimanere libero per consentire il buon funzionamento del telecomando.

Accensione

Dopo aver sistemato l'Hard Disk e collegato l'apparecchio alle telecamere ed al monitor, come sopra descritto, potete procedere alla prima accensione premendo il tasto POWER.

<u>**NOTA**</u>: Non accendete l'apparecchio prima di aver collegato il monitor, in quanto tutte le indicazioni necessarie all'utilizzo del registratore appaiono a video, e senza il monitor non le potreste vedere.

Durante l'avvio l'apparecchio espleta un ciclo di BOOT, dove riconosce automaticamente gli Hard Disk che avete installato.
A boot terminato, vi appariranno le immagini delle telecamere ed il sistema inizierà la registrazione.

Impostazione del formato video PAL/NTSC

Le telecamere, i monitor, ed in genere tutti gli apparecchi video utilizzano uno standard video che rende possibile lo scambio del segnale fra di loro e la sua corretta interpretazione. In Europa si utilizza il sistema PAL, ma nel mondo è anche molto diffuso il sistema americano denominato NTSC.
I videoregistratori DR-C4/C8 supportano entrambi gli standard.
Per impostare il sistema PAL, utilizzato nei sistemi TV Europei, occorre premere contemporaneamente i pulsanti SU e DESTRA durante il periodo di avvio dell'apparecchio (BOOT). Per impostare il sistema NTSC

bisogna premere, durante il periodo di boot i pulsante SU e SINISTRA. Il videoregistratore conserva in memoria il formato video impostato e non è più necessario eseguire l'operazione nei futuri riavvii, a meno che non si desideri cambiare lo standard impostato.
Se osservate sul video disturbi anomali, assicuratevi di avere selezionato lo standard appropriato per le vostre telecamere.

Spegnimento

Sebbene i videoregistratori digitali DR-C4 e DR-C8 non abbiano un sistema operativo a bordo tale da necessitare di una procedura di chiusura, è molto sconsigliabile spegnere l'apparecchio mentre la registrazione è in corso. Questo porterebbe un'inattesa interruzione della scrittura sull'Hard Disk con la possibilità di danneggiarlo.
Premere sempre il tasto MENU prima di spegnere l'apparecchio, in modo da interrompere la registrazione e preservare l'Hard Disk.

Cancellazione dell'Hard Disk

La prima operazione da fare dopo aver avviato l'apparecchio è provvedere alla totale cancellazione dell'Hard Disk. Questa operazione va fatta anche se l'Hard Disk è nuovo. Come effettuare la cancellazione è descritto più avanti nelle impostazioni di sistema sezione HDD MANAGEMENT.

Registrazione

La prima immagine che vedrete apparire sullo schermo è una multivisione, ossia uno schermo diviso in otto parti con una telecamera per ogni quadrante.
Per ogni telecamera è indicato in sovrimpressione il nome di default (CH-01..08) che potrete poi personalizzare. In basso a destra sono indicati i seguenti dati di sistema:

- DATA
- ORA
- Simbolo di stato (Registrazione-Pausa-Avanti/Indietro-Avanti/Indietro veloce)
- Sigla indicante il tipo di registrazione (TIM=Registrazione continua, MOT=Motion detection, ALM=Registrazione in allarme da ingresso esterno)
- R xx% - Percentuale già registrata dell'Hard Disk.
- P xx% - Percentuale mancante alla prossima riproduzione.

La registrazione parte automaticamente alla presenza del segnale video in ingresso. Per interromperla , se necessario, bisogna premere MENU.

Durante la registrazione sono disponibili diverse opzioni di visualizzazione che si selezionano premendo più volte il tasto MODE:

- **MULTIVISIONE** – E' la visualizzazione di base che mostra lo schermo diviso in 8 quadranti ognuno contenente una telecamera.
- **VISIONE PIENO SCHERMO** – Per portare una sola telecamera a pieno schermo è sufficiente premere il tasto MODE, oppure quello corrispondente alla telecamera (1,2,3,4). Per ritornare alla visione QUAD, premere MODE.
I tasti numerici a disposizione per la selezione della telecamere da vedere a pieno schermo, sono solo 4, ma consentono la selezione di tutte le 8 telecamere. Premendo brevemente i tasti 1,2,3,4 si selezionano le prime 4 telecamere, mentre premendoli più a lungo si selezionano rispettivamente le telecamere 5,6,7,8. In alternativa è passare scorrere le telecamere una dopo l'altra premendo ilo tasto SEQ.
- **VISIONE QUAD** – Premendo ancora MODE si passa alla visualizzazione di 4 sole telecamere con lo schermo diviso in 4 quadranti. La schermata mostrerà le telecamere 1..4. Premere SEQ per passare alle telecamere 5..8.
Premere MODE per ritornare alla multivisione.
- **SCANSIONE CICLICA** – E' possibile visualizzare la rotazione ciclica delle telecamere, in modo da vedere a schermo pieno le telecamere in sequenza. Per avviare il ciclico basta premere IN MODO PROLUNGATO il tasto SEQ in modalità PIENO SCHERMO. I canali non utilizzati sono automaticamente esclusi dalla scansione.
La scansione ciclica può essere anche avviata nella visualizzazione QUAD, sempre premendo a lungo il tasto SEQ. Si otterrà in questo modo la scansione automatica fra quad 1..4 e quad 5..8.
Per interrompere la scansione basta premere nuovamente il tasto SEQ.
Il tasto SEQ non ha funzionalità se premuto durante la visualizzazione multivisione.
Il tempo di permanenza di ciascuna telecamera può essere regolato da 1 a 99 secondi nelle impostazioni del sistema, come descritto più avanti.
- **PIP (PICTURE IN PICTURE)** – Questa modalità di visualizzazione è utile quando si abbia una telecamera di maggior rilevanza da tenere perennemente a schermo. E' possibile visualizzare, in un riquadro ritagliato nell'immagine principale, la scansione di tutte le rimanenti telecamere. Per attivare la visione PIP, selezionare la telecamera principale a pieno schermo e premere PIP. Per cancellare la visione PIP basta ripremere il tasto PIP e si ritorna alla visione di una singola camera a pieno schermo. Il tasto PIP non ha funzionalità se premuto durante la visualizzazione QUAD o la multivisione.
- **FUNZIONE FREEZE** – Se durante la visione in tempo reale in modalità PIENO SCHERMO, premete il tasto FRZ l'immagine si ferma sullo schermo come congelata. Ripremete FRZ per ritornare alla riproduzione normale.
- **ZOOM** - Durante la visione in tempo reale in modalità PIENO SCHERMO è possibile premere il pulsante ZOOM per vedere l'immagine a dimensione raddoppiata (x2). E' poi possibile agire sui pulsanti di

spostamento per spostare l'area inquadrata. A lato dell'immagine, 2 barre di spostamento consentono di capire che area dell'immagine si sta visualizzando. Premere nuovamente ZOOM per ritornare alla dimensione naturale.

- **PAN TILT** – Se avete collegato delle telecamere Speed-Dome alla porta RS-485 del videoregistratore (vedi in seguito) ed avete correttamente impostato il protocollo di comunicazione potete controllare il movimento di queste telecamere durante la visualizzazione. Bisogna premere il pulsante P/T ed apparirà una banda di comando che a sinistra riporterà il numero della telecamera da comandare (1...8). E' possibile modificare la telecamera da comandare con i tasti SU/GIU.

Con i tasti DESTRA/SINISTRA, è possibile scegliere quale comando impartire alla telecamera. Sono disponibili tutti i comandi tipici delle telecamere motorizzate (i comandi disponibili possono variare a seconda della telecamera collegata):

POWER ON = ACCENSIONE
POWER OFF = SPEGNIMENTO
PAN LEFT = ROTAZIONE A SINISTRA
PAN RIGHT = ROTAZIONE A DESTRA
TILT UP = SPOSTAMENTO IN ALTO
TILT DOWN = SPOSTAMENTO IN BASSO
P/T LEFT UP = SPOSTAMENTO SINISTRA/ALTO
P/T RIGHT UP = SPOSTAMENTO DESTRA/ALTO
P/T RIGHT DOWN = SPOSTAMENTO DESTRO/BASSO
P/T LEFT DOWN = SPOSTAMENTO SINISTRA/BASSO
ZOOM IN = ZOOM +
ZOOM OUT = ZOOM –
FOCUS FAR = FUOCO LONTANO
FOCUS NEAR = FUOCO VICINO
FOCUS AUTO = FUOCO AUTOMATICO
IRIS OPEN = DIAFRAMMA APERTO
IRIS CLOSE = DIAFRAMMA CHIUSO
IRIS AUTO = AUTOIRIS
AUTO SCAN = PANORAMICA AUTOMATICA
GO TO PRESET = VAI AL PRESET
SET PRESET = IMPOSTA PRESET
CLEAR PRESET = CANCELLA PRESET
PAN/TILT STOP = ARRESTA SPOSTAMENTO

Una volta scelta la telecamera ed il comando è possibile eseguirlo premendo ENTER per il tempo necessario. Premere nuovamente P/T per uscire dal controllo Speed-Dome.

La registrazione continua su tutte le telecamere, indipendentemente dalla visualizzazione che viene scelta. La registrazione viene sospesa nei seguenti casi:

- Si accede alla sezione di configurazione MENU
- Si accede al menu di riproduzione PLAY (sia in locale che da PC remoto)
- Non è presente segnale video.

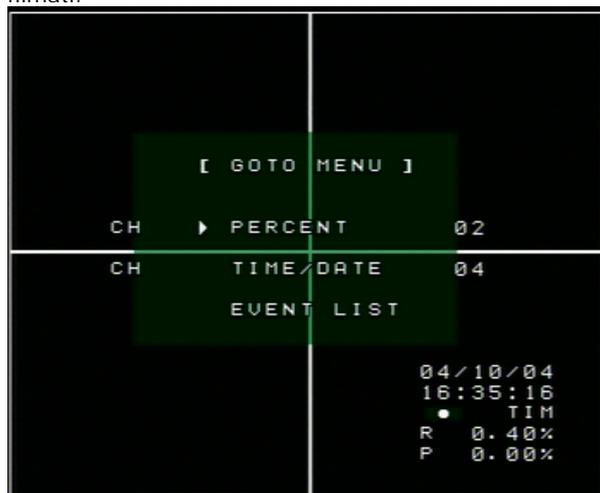
Capacità di registrazione

Un Hard Disk da 120 GB, come l'HD-120, contiene circa 30 ore di registrazione, se si acquisisce alla massima velocità di acquisizione (60 fotogrammi al secondo) e molte di più, ovviamente, se si riduce il numero di fotogrammi acquisiti. Per capacità di registrazione maggiori è possibile installare 2 Hard Disk e di capacità maggiore (250 … 300 GB).

Riproduzione

Le immagini registrate vengono immagazzinate nell'Hard Disk e possono essere ricercare per date ed ora.

Si noti che durante la riproduzione dei filmati la registrazione viene sospesa. Per riprodurre le immagini si procede premendo il tasto PLAY brevemente (riproduzione a partire dall'ultimo inizio registrazione) o più a lungo (ricerca).

- Premere il tasto PLAY brevemente – Se il pulsante viene premuto brevemente, la riproduzione inizia dall'ultimo arresto della registrazione che si sia verificato.
- Premere il tasto PLAY a lungo - Se il pulsante viene premuto più a lungo si entra nel menu GO TO che permette diverse opzioni per la ricerca dei filmati.

Usando le frecce SU/GIU e premendo il tasto ENTER è possibile selezionare una delle 3 opzioni di ricerca: Percentuale (PERCENT), Data/Ora (TIME/DATE) e Lista eventi (EVENT LIST)

- **Percentuale (Percent)**. Selezionando PERCENT appariranno diverse indicazioni a video. Nelle prima 2 righe in alto sono indicate la data e l'ora in cui è iniziata la più vecchia registrazione in memoria (START) e la data e l'ora in cui è terminata la più recente (END). Più in basso appare una percentuale di RECORD (es. 20%) che indica che percentuale di Hard Disk è stata occupata dalla registrazione. Più in basso ancora è indicata una percentuale di riproduzione 00.00% che potete impostare a piacere ed è la percentuale di Hard Disk dalla quale desiderate iniziare la riproduzione. Se

ad es. la registrazione totale occupa il 20% dell'Hard Disk, potete iniziare la riproduzione dal 10% in modo da vedere da metà periodo in poi, oppure 0% per vedere dall'inizio. La percentuale che desiderate va impostata con i tasti SU/GIU/DESTRA/SINISTRA, poi premete brevemente ENTER. Apparirà in basso la data e l'ora che corrisponde alla percentuale scelta e la riproduzione avrà inizio. Se non siete soddisfatti del periodo selezionato potete impostare una nuova percentuale con le frecce di spostamento e ripremere ENTER. Se invece avete scelto un periodo che vi interessa potete far scomparire i parametri in sovrimpressione premendo PLAY per un tempo prolungato. A questo punto potrete anche variare la visualizzazione in corso (una telecamera specifica, visione quad o multivisione) utilizzando i comandi già descritti nella sezione REGISTRAZIONE.
La ricerca con il metodo percentuale può essere vista come il tipico scorrere il nastro del videoregistratore tradizionale a cassetta.

- **Data/Ora (Time/Date)** . Se nel menu GO TO della figura sopra scegliete TIME/DATE vi sarà possibile ricercare un periodo di registrazione sulla base della data e dell'ora. Selezionate TIME/DATE con i pulsanti di spostamento e premete ENTER, vi appariranno delle indicazioni in sovrimpressione.
Nelle prima 2 righe in alto sono indicate la data e l'ora in cui è iniziata la più vecchia registrazione in memoria (START) e la data e l'ora in cui è terminata la più recente (END). Nella riga successiva (TARGET) potete impostare la data e l'ora che desiderate rivedere. Selezionate data ed ora con i tasti di spostamento SU/GIU/DESTRA/SINISTRA. poi premete brevemente ENTER e la riproduzione avrà inizio. Se non siete soddisfatti del periodo selezionato potete impostare una nuova data/ora con le frecce di spostamento e ripremere brevemente ENTER. Se invece avete scelto un periodo che vi interessa potete far scomparire i parametri in sovrimpressione premendo PLAY per un tempo prolungato. A questo punto potrete anche variare la visualizzazione in corso (una telecamera specifica, visione quad o multivisione) utilizzando i comandi già descritti nella sezione REGISTRAZIONE.
- **Lista Eventi (Event List).** Se nel menu GO TO della figura sopra scegliete EVENT LIST vi sarà possibile ricercare un periodo di registrazione relativo ad uno specifico evento di allarme. Selezionate EVENT LIST con i pulsanti di spostamento e premete ENTER, vi appariranno tutti gli eventi di allarme in memoria. Per ogni evento sono indicati data ed ora, seguiti da una sigla di 3 caratteri che indica il numero dell'ingresso (01..08) preceduto da una lettera che indica il tipo di evento (A=Allarme da ingresso esterno, L=Perdita video, M=Allarme da rilevazione del movimento).
Con i pulsanti di spostamento selezionate un evento dalla lista (ovviamente non di tipo L) e premete brevemente ENTER. La riproduzione avrà inizio. Se non siete soddisfatti del periodo selezionato potete scegliere un nuovo evento con le frecce di spostamento e ripremere brevemente ENTER. Se invece avete scelto un periodo che vi interessa potete far scomparire i parametri in sovrimpressione premendo PLAY per un tempo prolungato. A questo punto potrete anche variare la visualizzazione in corso (una telecamera specifica, visione quad o multivisione) utilizzando i comandi già descritti nella sezione REGISTRAZIONE.
- **FREEZE e VISIONE FOTOGRAMMA PER FOTOGRAMMA –** Una volta scelto il periodo di riproduzione e la visualizzazione che desiderate (quad, pieno schermo, 8 canali) potete modificare la velocità di riproduzione premendo i tasti SU/GIU. Se premete il tasto SU accelererete le immagini a 1x,2x,4x,8x,18x,32x o 64x, mentre premendo il tasto GIU ridurrete la velocità, fino a vedere le immagini in moviola a ½ ed ¼ della velocità originale. E' anche possibile arrestare la riproduzione premendo il tasto FRZ (Freeze) per poi avanzare o retrocedere fotogramma per fotogramma con i tasti Destra/Sinistra.
- **ZOOM** - Durante la riproduzione in modalità PIENO SCHERMO è possibile premere il pulsante ZOOM per vedere l'immagine a dimensione raddoppiata (x2). E' poi possibile agire sui pulsanti di spostamento per spostare l'area inquadrata. A lato dell'immagine, 2 barre di spostamento consentono di capire che area dell'immagine si sta visualizzando. Premere nuovamente ZOOM per ritornare alla dimensione naturale.
- **TERMINARE LA RIPRODUZIONE –** Per terminare la riproduzione e ritornare alla modalità di registrazione è sufficiente premere nuovamente il tasto PLAY durante la riproduzione.

- **<u>NOTA</u>:** Se viene selezionato un periodo (GO TO) dove non è presente registrazione il sistema provvede automaticamente a riprodurre il periodo di registrazione più vicino.

Telecomando

Per il controllo remoto dell'apparecchio è fornito un telecomando ad infrarossi che consente tutti i comandi eseguibili da tastiera

IMPOSTAZIONI DI SISTEMA

Accesso al MENU delle impostazioni (Log-in)

Per accedere all'ambiente di programmazione procedere come segue :

- Premere il tasto MENU; apparirà la schermata di Log-In che vi richiede l'introduzione della password di accesso

Potete usare i tasti 1,2,3,4 per digitare la password, poi confermate premendo ENTER. Al primo accesso potete premere direttamente ENTER senza impostare nessuna password. Successivamente potrete, se necessario, impostare la password nelle impostazioni di sistema.

Al riconoscimento della password corretta si accede al menu di programmazione

Come muoversi nel MENU delle impostazioni

- Per muoversi fra le impostazioni di sistema usare i tasti SU/GIU e selezionare le voci di interesse con il tasto PLAY/ENTER. I valori da programmare si variano con i tasti DESTRA/SINISTRA.
- Per uscire o tornare al menu precedente si preme MENU
- Le voci del menu IMPOSTAZIONI vengono descritte di seguito una ad una.

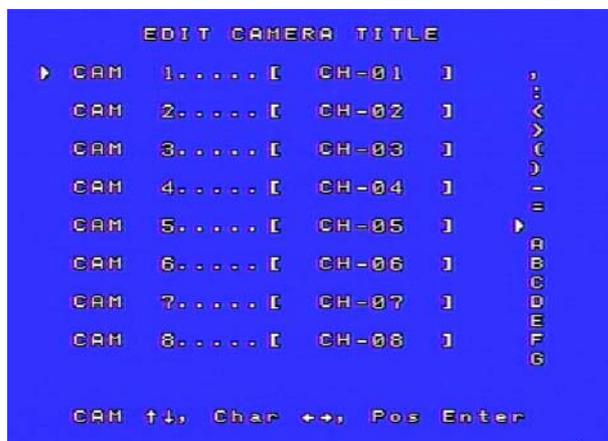
Camera Setup – Impostazioni degli ingressi

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate con i tasti SU/GIU la voce CAMERA SETUP e premete ENTER. Apparirà la seguente finestra

- **EDIT CAMERA TITLE (NOME TELECAMERA)** – Selezionate la prima voce in alto nel menu e premete ENTER.

EDIT CAMERA TITLE

CAM 1......[CH-01]
CAM 2......[CH-02]
CAM 3......[CH-03]
CAM 4......[CH-04]
CAM 5......[CH-05]
CAM 6......[CH-06]
CAM 7......[CH-07]
CAM 8......[CH-08]

CAM ↑↓, Char ←→, Pos Enter

Di fabbrica gli 8 ingressi sono nominati CH-01..CH-08, ma è conveniente cambiarli in modo da poter avere in sovrimpressione un nome più significativo (es. ingresso, ufficio etc.). Per impostare il nome di una telecamera, scegliete il canale (CH1...8) con le frecce SU/GIU. Il cursore si sposterà sulla prima lettera del nome che potrete variare con i pulsanti DESTRA/SINISTRA scegliendo la lettera che vi serve dalla lista verticale a destra nello schermo. Una volta impostata la prima lettera corretta spostatevi sulle altre lettere premendo ENTER. Continuate in questo modo sino ad avere impostato tutti i nomi, infine premete MENU per salvare l'impostazione e tornare al menu superiore.

- **ADJUST COLOR (IMPOSTAZIONE DEI COLORI)**

Premendo ENTER su ADJUST COLOR è possibile regolare i parametri video. Impostate il canale con i tasti DESTRA/SINISTRA (CH NUMBER) e poi muovetevi alle voci sottostanti con i tasti SU/GIU per impostare LUMINOSITA' (BRIGHTNESS), CONTRASTO (CONTRAST), SATURAZIONE (SATURATION), TONI (HUE), GUADAGNO (GAIN).

- **MOTION SETUP (RILEVAZIONE DEL MOVIMENTO)** – Uno dei grandi vantaggi offerti dalla registrazione digitale è la possibilità di rilevare l'intrusione in un ambiente senza utilizzare sensori esterni, ma semplicemente sulla base della modifica dell'immagine ripresa. Selezionando MOTION SETUP potete impostare la maschera di rilevazione di ogni telecamera, cioè l'area all'interno della quale funzionerà la rilevazione del movimento, la sensibilità della rilevazione e la grandezza dell'oggetto da rilevare. Per poter operare questa impostazione è necessario che sia presente un segnale video applicato alle telecamere.

Una volta premuto ENTER vedrete l'immagine della prima telecamera divisa in celle. Inizialmente tutte le cella hanno sfondo verde e ciò significa che sono incluse nell'area di rilevazione. Potrete ora con differenti metodi, escludere le celle che volete non rilevino il movimento facendole diventare con sfondo trasparente. Effettuare la rilevazioni solo su un'area di specifico interesse, ad es. una porta, aiuta a prevenire falsi allarmi. Per aiutarvi nella definizione dell'area sensibile le celle che rilevano un'intrusione diventano fucsia.

Premendo ripetutamente MENU potrete scegliere fra le seguenti programmazioni che saranno contraddistinte da una scritta lampeggiante in alto a sinistra:

- CELL: La prima opzione di programmazione permette di attivare o disattivare la rivelazione cella per cella. Selezionate le varie celle con i tasti SU/GIU/DESTRA/SINISTRA e premete ENTER su quelle che desiderate escludere dalla rilevazione. Lo sfondo della cella da verde diventerà trasparente. Questo metodo di programmazione della maschera è adatto per maschere molto piccole, mentre per definire aree composte da molte celle conviene utilizzare le opzioni di programmazione seguenti. Per passare all'opzione di programmazione successiva premete MENU.
- BLOCK ON: Questa opzione serve per abilitare la rilevazione su dei blocchi rettangolari di celle senza doverle evidenziare una ad una. Premendo ENTER l'indicatore si sposta su BEGIN, selezionate quindi con i pulsanti di spostamento l'inizio del blocco da evidenziare. Premete ENTER e selezionate la cella dove deve terminare la selezione. Ripremete ENTER per salvare la selezione. Tutte le celle evidenziate saranno a sfondo verde, quindi abilitate alla rilevazione.
- BLOCK ON: Questa opzione è analoga alla precedente, ma serve a disattivare blocchi di celle invece di attivarli.
- ALL: Per selezionare o deselezionare tutte le celle insieme premendo ENTER.
- SENSITIVITY: Premere i tasti SU/GIU per aumentare o ridurre la sensibilità della rilevazione da 1 a 10. Vi sarà possibile in questo modo evitare il verificarsi di false rilevazioni in caso di piccole modifiche dell'immagine.
- DETECT WINDOW: Anche questa opzione serve a evitare il verificarsi di false rilevazioni in caso di piccole modifiche dell'immagine Premere i tasti SU/GIU per aumentare o ridurre la grandezza dell'intruso da 1 a 20. Il numero che indicherete è il numero di celle che andrà violato in contemporanea per generare un allarme.
- EXIT. Premete ENTER per salvare l'impostazione ed uscire.

Una volta terminata la programmazione della rilevazione del movimento della prima telecamera potrete passare alle altre telecamere premendo i tasti 1,2,3,4. Premendo gli stessi tasti più a lungo passerete alle telecamere 5,6,7,8.

- **ACTIVE CH SETUP (STATO TELECAMERA) –**

CAMERA ACTIVE SETUP

CHs	STATUS	LIVE	REC
CH1	LOSS		OFF
CH2	LOSS	OFF	OFF
CH3	LOSS	OFF	OFF
CH4	LOSS	OFF	OFF
CH5	LOSS	OFF	OFF
CH6	LOSS	OFF	OFF
CH7	LOSS	OFF	OFF
CH8	LOSS	OFF	OFF

SELECT:↑↓←→, ENTER

Questa finestra è composta da 4 colonne. Nella prima si seleziona il canale 1,2,3,4. La seconda mostra lo stato del canale (ACTIVE=segnale video presente LOSS=segnale video assente). Nella terza colonna LIVE è possibile scegliere se il canale sarà visualizzato a schermo (ON) o no (OFF). Nella quarta colonna REC si decide se il canale andrà registrato (ON) o no (OFF).

Time/Date setup – Impostazioni data/ora

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate la voce TIME/DATE SETUP e premete ENTER.

SET TIME/DATE

YEAR
MONTH 2004/10/06
DAY
HOUR 05:54:43
MINUTE
SECOND

SELECT:↑↓, PRESS:←→

La colonna a sinistra indica le voci YEAR= ANNO, MONTH=MESE, DAY= GIORNO, HOUR=ORA, MINUTE= MINUTI, SECOND= SECONDI. Selezionate la voce con le frecce SU/GIU e poi modificate il valore con i tasti DESTRA/SINISTRA.

Per ritornare al menu di programmazione premere MENU.

Record setup – Impostazioni della registrazione

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate la voce RECORD SETUP e premete ENTER.

In questa sezione si programmano le opzioni relative alla registrazione. Potete muovervi fra le opzioni con i tasti SU/GIU e variare l'impostazione con i tasti DESTRA/SINISTRA.

RECORD SETUP

RECORD TYPE : TIMER
OVERWRITE : ON
TIME INTERVAL : 1/1 X
EVENT OFF TIMER : 60 SEC
REFRESH RATE : ------
DURATION : ------

SELECT:↑↓, PRESS:←→

- **RECORD TYPE (TIPO DI REGISTRAZIONE)** – Qui è possibile decidere in che modo dovrà attivarsi e sospendersi la registrazione. Sono disponibili le seguenti opzioni:
  - TIMER = La registrazione avviene in modo continuo.
  - ALARM = La registrazione si avvia solo in caso di allarme generato da ingresso esterno per il tempo specificato in seguito alla voce DURATION.
  - MOTION = La registrazione si attiva solo in seguito alla rilevazione del movimento esterno per il tempo specificato in seguito alla voce DURATION.
- **OVERWRITE (SOVRASCRITTURA)** – Qui è possibile decidere cosa fare nel momento in cui si esaurisce lo spazio su Hard Disk. Sono disponibili 2 opzioni
  - ON = Sovrascrivi le immagini più vecchie
  - OFF = Arresta la registrazione
- **TIME INTERVAL (VELOCITA' DI ACQUISIZIONE)** – Questo parametro indica la velocità di acquisizione in FRAMES al secondo. Conviene regolare questo parametro su 1/1x che significa usufruire di tutta la capacità di acquisizione dell'apparecchio (60 frames al secondo). Se si desidera economizzare spazio su Hard Disk è possibile impostare valori inferiori, come 1/2x (metà numero di fotogrammi/secondo), 1/3x (1/3 della velocità) etc. ma ovviamente l'immagine risulterà meno fluida.

- **EVENT OFF TIMER (TIMER FRA EVENTI) –** Questo parametro indica quanto tempo deve trascorrere fra un evento di allarme e l'altro (Video perso, Rilevazione del movimento e Allarme da ingresso esterno). Impostare questo parametro consente di evitare che si generino troppi allarmi in grado di esaurire la memoria per eventi che si ripetono troppo rapidamente, come ad esempio numerose intrusioni ripetute.
- **REFRESH RATE (REGISTRAZIONE IN CASO DI MANCANZA DI MOVIMENTO) –** Se state registrando sulla base delle rilevazione del movimento, solo le telecamere allarmate andranno in registrazione, mentre le telecamere che non rilevano un'intrusione restano inattive. Tuttavia per mantenere una certa sincronia fra i filmati è possibile registrare un fotogramma ogni XX secondi anche se non viene rilevata intrusione. Impostate qui ogni quanti secondi desiderate aggiornare l'immagine.
- **DURATION (DURATA ALLARME) –** Se registrate in modalità MOTION o ALARM qui imposterete il tempo di registrazione in seguito ad ogni allarme.

HDD management – Gestione dell'Hard Disk

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate la voce HDD MANAGEMENT e premete ENTER.

- **HDD CLEAR (CANCELLA HARD DISK)** – Se nell'Hard Disk è contenuta qualche registrazione appare la scritta IN USE. Per cancellare il contenuto dell'Hard Disk selezionate la voce HDD CLEAR con le frecce SU/GIU e poi premete ENTER. Vi verrà richiesta la password. Ripremete ENTER ed avrete eliminato ogni registrazione dal vostro Hard Disk. NOTA: E' consigliabile procedere alla cancellazione dell'Hard Disk anche quando questo è stato appena inserito, per avere la certezza di poterne utilizzare tutto lo spazio a disposizione.
- **HDD INFORMATION –** Selezionate questa voce e premete ENTER per vedere tutte le informazioni sull'Hard Disk installato. Premete MENU per ritornare.

Miscellaneous setup – Impostazioni varie

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate la voce MISCELLANEOUS SETUP e premete ENTER.
In questa sezione si programmano diversi parametri relativi al funzionamento del videoregistratore. Potete selezionare le voci con i tasti di spostamento SU/GIU ed entrare nei sottomenu premendo ENTER. Di seguito vengono spiegate le funzioni accessibili in ogni sottomenu di questa sezione.

- **BUZZER SETUP (CICALINO INTERNO)** – Il videoregistratore è munito di un buzzer interno per segnalare diverse situazioni funzionali. E' possibile attivarlo o escluderlo selezionando le voci del sottomenu con i tasti SU/GIU e poi scegliendo ON/OFF (attivo/spento) con i tasti DESTRA/SINISTRA. Sono disponibili le seguenti voci.
  - ALL BUZZER: Qui si attiva/disattiva il buzzer in tutte le situazioni possibili e si agisce su tutte le voci seguenti insieme.
  - KEY BEEP: Agisce sul buzzer che segnala la pressione di un tasto
  - LOSS EVENT: Attiva/Disattiva il buzzer in caso di mancanza video.
  - ALARM EVENT: Attiva/Disattiva il buzzer in caso di allarme generato da ingresso esterno
  - MOTION EVENT: Attiva/Disattiva il buzzer in caso di allarme generato dalla rilevazione del movimento

  Una volta terminata la scelta delle impostazioni premere MENU per tornare al menu generale.
- **ALARM SETUP (INGRESSI/USCITE DI ALLARME)** – Qui si programmano gli ingressi esterni di allarme. L'apparecchio è dotato di 8 ingressi di allarme comandabili da altrettanti sensori o contatti e di un uscità relè per attivare dispositivi esterni.

```
ALARM SETUP
▶ALL :
CH01 : NO        CH02 : NO
CH03 : NO        CH04 : NO
CH05 : NO        CH06 : NO
CH07 : NO        CH08 : NO
RELAY: ENABLE
NO.....NORMAL OPEN
NC.....NORMAL CLOSE
--.....DISABLE
SELECT: ↑↓  EDIT: ENTER/←→
```

Potete muovervi fra le opzioni con i tasti SU/GIU, poi modificare l'impostazione premendo ENTER. Ogni ingresso può essere programmato come NO (normalmente aperto), NC (normalmente chiuso) o – (disabilitato).

- ALL – Variando questo parametro si agisce su tutti gli ingressi contemporaneamente
- CH01..CH08 – Qui è possibile impostare ogni canale singolarmente
- RELAY – Qui si imposta il relè di uscita. In questo caso sono disponibili solo le opzioni ENABLE (abilitato) e DISABLE (disabilitato) in quanto si tratta di un relè in scambio in grado di svolgere le funzioni di NC o NO a seconda di come si collega.

Una volta terminata la scelta delle impostazioni premere MENU per tornare al menu generale.

- **TIMER SETUP (TEMPI) –** La pressione del tasto SEQ durante la visualizzazione, attiva la scansione ciclica dell'immagine. In questa sezione si impostano i tempi di permanenza delle scansioni cicliche del videoregistratore. E' possibile impostare tempi diversi a seconda che la visualizzazione sia a pieno schermo (FULL), quadrivisione (QUAD) o Picture in Picture (PIP). Potete spostarvi sul parametro con i tasti SU/GIU e variare il tempo da 1 a 99 secondi con i tasti DESTRA/SINISTRA.
- **PANTILT CMD SETUP (PROGRAMMAZIONE SPEED DOME CAMERA - PTZ)**. Il videoregistratore DR-C8 permette di controllare da locale e da remoto telecamere speed dome attraverso la porta RS485 sul retro dell'apparecchio. Premendo ENTER su PAN/TILT CMD SETUP si accede al menu che consente l'impostazione del protocollo di comunicazione fra il videoregistratore e le telecamere.

```
PAN/TILT CMD SETUP
▶MODEL : USER DEFINE
P-SPD : 80          T-SPD : 80
Z-SPD : 80          F-SPD : 80
DEV   : 1 ST
CMD   : POWER ON
LEN   : 00 BYTE     DELAY : 15
CODE  : 00  00  00  00  00
        00  00  00  00  00
        02  00  00  00  00
COPY :REC   PASTE:PLAY
SELECT: ↑↓  EDIT :NUMERIC/←→
```

DR-C8 contiene già alcuni protocolli per comuni telecamere speed dome sul mercato:

- PELCO D
- PELCO P
- DONGYANG DSC230S
- HMC-250
- SAMSUNG SCC-641

E' possibile selezionare il protocollo standard nel primo campo di questo menu (MODEL) con i pulsanti SINISTRA/DESTRA. I parametri seguenti varieranno in conseguenza al protocollo impostato e non sarà necessario modificarli.

Se utilizzate una telecamera PTZ diversa da quelle indicate potete scegliere la voce: USER DEFINE per impostare voi stessi il protocollo in base alle istruzioni che vi fornirà il costruttore della telecamera. Vi sposterete allora sulle voci seguenti impostandole opportunamente con i pulsanti DESTRA/SINISTRA. Dovrete scegliere la telecamera da controllare (DEV 1..8) ed il comando da fornire, specificando nelle linee CODE l'istruzione corrispondente.

Per conoscere i valori da inserire occorre richiedere le informazioni al costruttore della telecamera.

- **BAUD RATE** – In questa sezione è possibile impostare la velocità di comunicazione da utilizzare sulla porta RS485 per comunicare con la telecamere Speed Dome. Scegliere l'impostazione (1200,2400,4800,9600 o 19200 BPS) con le frecce SU/GIU e premere ENTER per modificare il valore impostato.
- **PASSWORD SETUP** – L'accesso alla programmazione del videoregistratore e l'accesso remoto via TCP/IP possono essere, se richiesto, protetti con una password. Questa finestra vi consente di modificare la password che di fabbrica è impostata ad un valore nullo (lasciare i campi vuoti e premere ENTER). Selezionate innanzitutto la prima voce: CURRENT, ed inserite la password esistente (la prima volta è il valore di fabbrica, cioè nulla). Per impostare la password si premono i pulsanti 1...4 e si conferma con ENTER. Nei campi NEW e CONFIRM va inserita 2 volte la nuova password che può essere composta da 8 numeri ciascuno scelto fra 1 e 4.

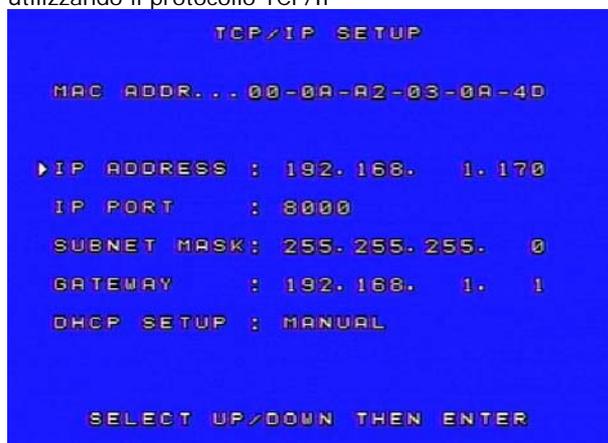
TCP/IP setup – Impostazioni del protocollo di rete per l'accesso remoto

Dopo aver avuto accesso al menu delle impostazioni con la procedura di LOG-IN (vedi sopra) selezionate la voce TCP/IP SETUP e premete ENTER.
In questa sezione si programmano i parametri che rendono possibile il collegamento remoto tramite un altro PC, utilizzando il software di connessione remota che verrà descritto in seguito. Il collegamento remoto si può effettuare su rete locale LAN o Internet utilizzando il protocollo TCP/IP

TCP/IP SETUP

MAC ADDR...00-0A-A2-03-0A-4D

▸IP ADDRESS : 192.168. 1.170
IP PORT : 8000
SUBNET MASK: 255.255.255. 0
GATEWAY : 192.168. 1. 1
DHCP SETUP : MANUAL

SELECT UP/DOWN THEN ENTER

I parametri programmabili in questa sezione sono i seguenti:

- **MAC ADDRESS** – Si tratta di un numero che identifica l'apparecchio in modo inequivocabile e non può essere modificato.
- **IP ADDRESS (Indirizzo IP)** – Premete ENTER su questa voce e potrete impostare l'indirizzo IP da assegnare all'unità. Usate i pulsanti di direzione ed il pulsante ENTER per impostare l'indirizzo IP corretto, poi premete MENU per confermare.
- **IP PORT (Porta TCP/IP)** – Premete ENTER e selezionate la porta da utilizzare nella comunicazione con i PC della rete. Ripremere ENTER per confermare. La porta utilizzata deve essere la stessa che poi imposterete sul software di collegamento remoto (vedi in seguito) e non deve essere inibita da eventuali firewall di rete. Di fabbrica la porta utilizzata è 8000.
- **SUBNET MASK** – Analogamente a quanto visto per l'indirizzo IP impostate la subnet mask.
- **GATEWAY** – Analogamente a quanto visto per l'indirizzo IP impostate il gateway.
- **DHCP SETUP** – Se la vostra rete utilizza l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP invece dell'impostazione manuale, dovete modificare questa sezione. Variate l'impostazione DHCP SETUP con i tasti DESTRA SINISTRA da MANUAL a AUTOMATIC la macchina accetterà l'indirizzo IP assegnatole dal server DHCP della vostra rete. E' anche disponibile l'opzione DETECT per richiedere l'indirizzo in tempo reale (premere ENTER ed attendere l'esito della ricerca).

Factory default – Ripristino impostazioni di fabbrica

Selezionate l'ultima voce del menu e premete ENTER, accederete ad una finestra che vi permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio, per cancellare ad esempio impostazioni programmate per una precedente applicazione.

FACTORY SETUP

▸ ALL SETUP ---
CAMERA COLOR NO
CAMERA TITLE NO
MOTION MASK NO
PAN/TILT COMMAND NO
SYSTEM STATUS NO

RUN

SELECT : ↑↓ EDIT ENTER/←→

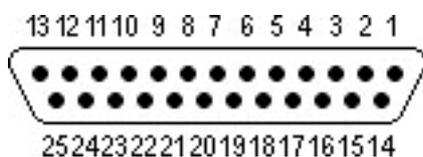
Bisogna scegliere le opzioni di reset e poi premere ENTER sull'ultima voce RUN per resettare. Se impostate la prima opzione ALL SETUP su ON, premendo RUN si ristabiliscono tutti i parametri di fabbrica. Se invece preferite resettare solo alcuni parametri e non tutti, giratela su OFF con i tasti DESTRA/SINISTRA.
A questo punto tutte le voci seguenti passeranno su OFF ed andranno, ove desiderato, abilitate.
- CAMERA COLOR consente di resettare le impostazioni video dei canali.
- CAMERA TITLE ripristina i nome delle telecamere ai valori di fabbrica CH-1, CH-2 etc
- MOTION MASK cancella tutte le maschere di rilevazione impostate
- PAN/TILT COMMAND cancella le impostazioni dei comandi delle telecamere speed dome
- SYSTEM STATUS resetta tutte le impostazioni di sistema

Ponete su ON le opzioni che ritenete di voler resettare e poi premete ENTER su RUN

PANNELLO POSTERIORE

Connessione sensori

Sul retro del videoregistratore è presente un connettore a vaschetta D-SUB a 25 PIN per collegare i sensori di allarme e l'uscita di allarme.

Sono disponibili i seguenti pin:

1	Ingresso 1	14	GND
2	Ingresso 2	15	GND
3	Ingresso 3	16	GND
4	Ingresso 4	17	GND
5	Ingresso 5	18	GND
6	Ingresso 6	19	GND
7	Ingresso 7	20	GND
8	Ingresso 8	21	GND
9	GND	22	GND
10	GND	23	GND
11	Uscita allarme COM	24	GND
12	Uscita allarme NO	25	GND
13	Uscita allarme NC		GND

- **COLLEGAMENTO SENSORI DI ALLARME** – E' possibile gestire fino a 8 segnali provenienti da sensori anti-intrusione, microcontatti o interruttori in modo da generare allarmi e far partire la registrazione. Il collegamento si effettua fra il PIN di Ingresso 1...8 e la terra GND. Tutti i PIN GND sono collegati fra loro nel circuito per cui potete abbinare ad ogni ingresso un qualsiasi PIN GND fra quelli disponibili. Si avrà allarme quando viene chiuso il collegamento fra il PIN di ingresso e GND, mentre in caso di circuito aperto l'ingresso è considerato a riposo.
ATTENZIONE: Per prevenire danneggiamenti non vanno applicate tensioni superiori a 5V o tensioni negative agli ingressi di allarme.
- **RELE' DI ALLARME** – Contatto in scambio (COMUNE, NORMALMENTE APERTO, NORMALMENTE CHIUSO). E' possibile collegare un dispositivo esterno che si attivi in caso di allarme (es. lampeggiante, sirena). Il dispositivo si collega fra i PIN 11 e 12 se si desidera che il contatto sia normalmente aperto e si chiuda in caso di allarme e fra i PIN 11 e 13 se si desidera che il contatto sia normalmente chiuso e si apra in caso di allarme.

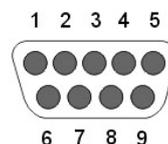
Alimentazione

Sul retro dell'apparecchio è presente lo spinotto di alimentazione dove collegare l'alimentatore fornito. L'alimentazione è a 12VDC con spinotto a positivo centrale.

TCP/IP

Sotto il connettore a vaschetta per i sensori trova posto un connettore RJ45 dove collegare una rete locale LAN o WAN. I parametri TCP/IP (indirizzo IP etc.) si programmano nelle impostazioni di sistema come già descritto. La visione remota delle immagini si opera tramite l'apposito software fornito insieme al prodotto e che sarà descritto in seguito.

RS232/RS485

A fianco del connettore TCP/IP si trova una porta seriale con la duplice funzione di RS232/RS485.

Il connettore a vaschetta è composto da 9 PIN che si possono numerare partendo dal primo in alto a sinistra nella vaschetta (PIN 1) procedendo verso destra fino a terminare con il PIN 9 in basso a destra. Ecco la funzionalità dei singoli PIN:

PIN 1	NC
PIN 2	RxD (RS232)
PIN 3	TxD (RS232)
PIN 4	SD - (RS485)
PIN 5	GND (RS232)
PIN 6	SD + (RS485)
PIN 7	NC
PIN 8	NC
PIN 9	NC

Questo connettore ha una duplice funzionalità: consente di collegare le telecamere Speed Dome da comandare tramite il videoregistratore (RS485) e permette di collegare un PC o un dispositivo esterno in grado di inviare al videoregistratore comandi ASCII per comandarlo da un'applicazione esterna.

- **COLLEGAMENTO RS485** - Una linea seriale RS-485 è composta da 2 fili twistati e permette di collegare dispositivi a grande distanza. Essa è normalmente utilizzata per il controllo delle telecamere Speed Dome. Utilizzate i PIN 4 e 6 del connettore e seguite le istruzioni fornite dal costruttore della telecamera per il collegamento.

COLLEGAMENTO RS232 – Può essere utilizzato da integratori per comandare il videoregistratore con propri dispositivi esterni. Si utilizzano 3 PIN: PIN2=RxD, PIN3=TxD e PIN5=GND e si utilizza un cavo incrociato. Il PIN TX del DR-C8 va collegato al PIN RX del dispositivo di comando, mentre il PIN RX del DR-C8 va collegato al PIN TX del dispositivo di comando. I 2 PIN GND vanno collegati direttamente fra loro.

Per comunicare con il videoregistratore DR-C8 occorrono i seguenti parametri di comunicazione seriale:

- BAUD RATE: 57600
- PARITA': N
- LUNGHEZZA DATI: 8
- STOP BIT: 1

Ecco la tabella dei comandi che possono essere impartiti al videoregistratore tramite la porta RS232 e che corrispondono a tutti i comandi presenti sulla tastiera.

1 BYTE CODICE ASCII

MENU	M
PLAY/ENTER	ENTER
MODE	D
P/T	T
PIP	I
FRZ	F
SEQ	Q
ZOOM	Z
CANALE 1	1
CANALE 2	2
CANALE 3	3
CANALE 4	4
CANALE 5	5
CANALE 6	6
CANALE 7	7
CANALE 8	8
SU'	U
GIU'	J
SINISTRA	H
DESTRA	K

Software di visione remota

I videoregistratore DR-C8 può essere collegato ad una LAN, WAN o anche, tramite essa, ad Internet in modo da poter vedere le immagini in tempo reale tramite un PC remoto. E' anche possibile la consultazione delle immagini in archivio ed il controllo remoto delle telecamere speed dome collegate al registratore.

Collegamento via LAN / WAN

La porta posteriore fornisce una connessione RJ45 normalmente utilizzata nelle connessioni basate su TCP/IP. E' possibile collegare la porta direttamente ad una rete locale LAN, come si trattasse della scheda rete di un P.C. Potete assegnare un indirizzo IP definito al videoregistratore DR-C8 nelle IMPOSTAZIONI TCP/IP, oppure utilizzare un'assegnazione degli IP da server DHCP. Entrambe le funzionalità sono supportate. (Vedi IMPOSTAZIONI TCP/IP)

Collegamento via Internet

Se volete accedere al videoregistratore da un sito distante via Internet è necessario che il videoregistratore sia collegato ad una rete LAN, a sua volta collegata ad internet.
E' possibile operare l'accesso remoto sia attraverso router (necessario dirigere la porta utilizzata) che IP sharer
Se desiderate collegare il videoregistratore direttamente ad internet, senza passare attraverso una rete di PC, allora dovete disporre di un accesso ad internet particolare che vi fornisca direttamente una connessione di rete e non richieda l'uso di un PC, come i collegamenti in fibra ottica Fastweb.
Non è possibile collegare un modem ADSL direttamente al registratore perchè esso richiede la presenza di un PC per la gestione del protocollo PPPoe.
I parametri TCP/IP, come indirizzo IP, Gateway e Submask vanno impostati nel menu impostazioni, come già spiegato.

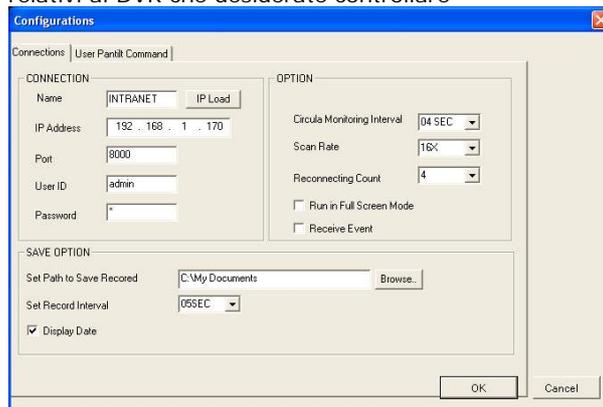
Ping

Prima di inoltrarci nella connessione remota, conviene provare che il registratore risponda correttamente al PING. Basta aprire una finestra DOS (c'è anche negli accessori in WindowsXP) e digitare PING seguito dall'IP assegnato al registratore. Se il PING riceve le 4 risposte corrette lo potrete raggiungere anche in visione remota.

DVR RemoteViewer

Per vedere le immagini da un P.C. remoto occorre installare il software DVR RemoteViewer fornito insieme al videoregistratore.
Inserite il CD nel P.C. ed installate il software seguendo le istruzioni. Il programma è compatibile con Windows XP, 2000, 98, ME.

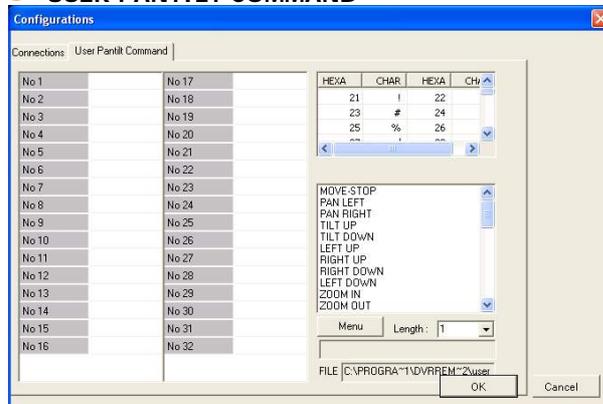
Impostazioni di base

Prima di poter accedere al videoregistratore è necessario impostare i parametri di configurazione. Cliccate il pulsante setting e potrete impostare i dati relativi al DVR che desiderate controllare

- **NAME** – Inserire il nome del DVR remoto che si vuole raggiungere. Dopo un collegamento i parametri verranno salvati in una rubrica che potrete consultare

cliccando il pulsante IP LOAD per richiamare le ultime connessioni effettuate.

- **IP ADDRESS** - Qui bisogna inserire l'indirizzo IP del videoregistratore e che avete impostato nei suoi parametri interni. Se utilizzate un IP dinamico con un server DHCP potete vedere l'IP assegnato nel menu di impostazione IP.
- **PORT** – La porta di comunicazione da utilizzarsi è di fabbrica impostata a 8000. Se questa porta non fosse accessibile, ad esempio perchè bloccata da un firewall, è possibile modificarla sia sul software che sul registratore (ad esempio 8090)
- **ID** – Qui potete lasciare la voce ADMIN che si riferisce alla password AMMINISTRATORE impostata nel registratore.
- **PASSWORD** - Di default la password non è programmata per cui potete lasciare il campo vuoto se non avete modificato la password nel videoregistratore.
- **SET PATH TO SAVE** .... – Il programma offre la possibilità di cercare file video già registrati nel registratore e rivederli da remoto. In questo caso, come vedremo in seguito, avrete la possibilità di salvare immagini e filmati sull'Hard Disk del PC remoto sul quale state operando. Impostate qui la cartella dove desiderate salvare le immagini ed i file video.
- **SET RECORD INTERVAL** – Durante la riproduzione dei video da remoto avrete la possibilità di premere un pulsante RECORD e catturare un filmato. Qui potete impostare la durata dei singoli clip che volete catturare (da 3 sec, a 1 minuto). La funzione viene descritta dettagliatamente in seguito. E' consigliabile mantenere una durata bassa per non affaticare inutilmente il PC.
- **DISPLAY DATE** – Abilitate questa opzione se desiderate registrare la data sulle immagini salvate.
- **CIRCULAR MONITORING INTERVAL** – E' possibile impostare la durata del tempo di permanenza di ogni telecamera durante la visione in scansione ciclica.
- **SCAN RATE** – Impostate il valore di velocità di RIPRODUZIONE VELOCE che desiderate usare quando rivedrete filmati già registrati nella ricerca remota dei filmati (vedi RICERCA REMOTA). Se ad esempio impostate lo SCAN RATE a 4X e premete durante la riproduzione i pulsanti a fianco, le immagini si riprodurranno 4 volte più veloce del normale.

- **RECONNECTION COUNT** - Impostate qui il numero di tentativi di connessione che desiderate vengano eseguiti in caso non sia possibile collegarsi al primo tentativo. Al termine dei tentativi impostati il programma andrà a riposo in ATTESA DI CONNESSIONE.
- **RUN IN FULL SCREEN MODE** – Spuntate questa opzione se desiderate che il programma venga eseguito a pieno schermo sul monitor.
- **RECEIVE EVENTS** – Spuntate questa opzione se desiderate che nella ricerca dei filmati registrati vi sia data la possibilità di scaricare la lista allarmi del registratore in modo da poter rapidamente accedere ai filmati in allarme.

- **USER PANTILT COMMAND**

Questa finestra serve per inserire il protocollo di controllo per Il telecamere Speed-Dome collegate alla porta RS485 del videoregistratore. In questo modo sarà possibile comandare le telecamere anche in collegamento remoto tramite il software DVR Remote Viewer. Ovviamente se desiderate poter comandare le telecamere anche dalla tastiera locale del videoregistratore dovrete impostare lo stesso protocollo anche nella programmazione del videoregistratore, come già descritto.
Alcuni protocolli standard, come il comune PELCO D, sono disponibili nella cartella d'installazione del programma sotto forma di files di testo (*.tl). Per caricare il protocollo premere MENU/LOAD USER PT FILE e scegliere il file desiderato. Automaticamente tutti i comandi previsti dal protocollo saranno caricati.
A questo punto potrete selezionare ogni singolo comando nella finestra in basso a destra e vedere la corrispondente istruzione nella tabella a destra. Se utilizzate un protocollo diverso da quelli standard forniti, potete modificare le istruzioni una per una e poi premere MENU/SAVE USER PT FILE per salvare il nuovo protocollo personalizzato con un nome a piacere. Consultate le istruzioni fornite dal costruttore delle vostre telecamere speed-dome per conoscere la lista delle istruzioni che corrispondono ai vari comandi.

Connessione e controlli

Dopo aver impostato nel programma, come visto sopra, l'indirizzo IP che avete assegnato al videoregistratore, potete effettuare la connessione premendo il pulsante **CONNECT.** Vedrete le immagini comparire sul monitor ed il simbolo di funzionamento inizierà a ruotare, mentre sotto la scritta STATUS comparirà: CONNECTION ESTABILISHED (connessione stabilita).
Se non accade nulla e lo STATUS rimane WAITING FOR CONNECTION (in attesa di connessione) verificate la corretta rispondenza dei parametri TCP/IP impostati nel programma con quelli del videoregistratore. Se i parametri sono corretti, verificate che non sia in

funzione un firewall che inibisca la porta di comunicazione impostata (di default 8000).
Una volta stabilita la connessione potete agire sui comandi posti sul pannello dei comandi che vengono spiegati in seguito.

NOTA: *Se desiderate mantenere un collegamento continuo via TCP/IP è necessario non impostare MOTION nelle IMPOSTAZIONE di REGISTRAZIONE, perchè in questo caso si vedranno le immagini solo in caso di allarme per movimento e non in condizioni di riposo.*

- **CONNECT/DISCONNECT** – I due pulsanti in basso a sinistra servono a stabilire ed interrompere il collegamento.
- **SCREEN DIVISION** – Sono disponibili 7 diverse divisioni dello schermo, per contenervi da 1 a 16 telecamere. Il numero di opzioni disponibili dipende dal modello di videoregistratore a cui vi siete collegati. Durante la visione di più telecamere a schermo, ad esempio nella visione QUAD, è sempre possibile portare una singola telecamera a pieno schermo facendo doppio click sull'immagine stessa.

- **PULSANTI CANALE 1...16** – Questi pulsanti permettono di selezionare le telecamere che desiderate visualizzare a schermo. Il numero di pulsanti abilitato dipende dal tipo di videoregistratore a cui siete collegati. Risulteranno abilitati ma non funzionanti i pulsanti canale ove non sia presente segnale video.
- **POWER** – In alto a destra vi è il pulsante per chiudere il programma.
- **FINESTRA DI STATO** – La finestra di stato mostra data, ora e stato della connessione
- **SETTING** – Consente l'accesso alle impostazioni descritte nel capitolo precedente.
- **SCAN** – Apre la finestra di ricerca dei filmati già registrati ed archiviati nel videoregistratore, come verrà descritto nel paragrafo seguente.

- **PULSANTI PTZ** – Se avete collegato alla porta RE-485 del videoregistratore delle telecamere speed dome potete controllarle con i pulsanti PTZ che sono posti in basso a destra. Scegliete la telecamera con i pulsanti +/- in basso nello schermo in modo che il suo numero compaia nella finestrella sotto la voce CAMERA. Poi agite sui pulsanti direzionali di spostamento e sui pulsanti per il controllo dello ZOOM +/- e del FUOCO (FOCUS) +/-.

Ulteriori comandi sono disponibili nel menu a discesa posto alla base della finestra di stato e si possono selezionare ed attivare premendo il pulsante + a fianco.

NOTA: *Durante l'accesso remoto e la visione in tempo reale dal PC remoto, il registratore continuerà la registrazione, ma acquisirà un numero inferiore di fotogrammi.*

Ricerca remota immagini

Quando si è stabilita una connessione con un videoregistratore è possibile ricercare e riprodurre delle immagini precedentemente registrate e memorizzate nel suo Hard Disk.
Per fare questo, una volta connessi, premete **SCAN** per aprire la finestra di ricerca:

NOTA: *Durante la riproduzione da remoto di un filmato non in tempo reale, ma ricercato in archivio, si interrompe la registrazione che poi riprenderà da sola*

appena terminata l'operazione. E' inoltre impossibile l'accesso al menu di programmazione.

I comandi della finestra di riproduzione sono elencati di seguito in ordine logico di utilizzo:

- **CALENDARIO** – Nell'angolo in basso a destra dello schermo vi è un calendario nel quale bisogna impostare anno, mese e giorno della ricerca
- **TIMELINE** – A sinistra del calendario si trova un cursore orizzontale che rappresenta le ore del giorno da 00 a 23. Trascinate il cursore sull'ora di vostro interesse.
- **FINESTRA DI STATO** – La finestra con caratteri verdi posta in alto a destra dello schermo vi indica la data e l'ora delle immagini più vecchie registrate sull'Hard Disk del registratore (START TIME). Più sotto vi è l'indicazione delle ultime immagini registrate (END TIME). La date ed ora indicata come REQUEST TIME riporta i vostri parametri di ricerca, come li avete impostati nel calendari e nella time line.

I valori di START TIME – END TIME vengono rilevati dal programma al momento del collegamento.

RICERCA E RIPRODUZIONE DEL FILMATO SULLA BASE DI DATA ED ORA

Per ricercare il filmato, dopo aver impostato data ed ora della ricerca, premere uno dei pulsanti di PLAY posti sotto la finestra di stato. Di regola si utilizza il pulsante di PLAY a velocità normale che è illustrato a fianco.

Inizierà una fase di ricerca e successivamente la riproduzione dei filmati registrati.

Se avete impostato una data non compresa fra START TIME e END TIME premendo PLAY vi verrà segnalato "INVALID DATE" per indicare che la richiesta non è valida in quanto il periodo non è stato coperto dalla registrazione.

Se avete impostato un orario in cui l'apparecchio non stava registrando saranno riprodotte le immagini temporalmente più vicine.

RICERCA E RIPRODUZIONE DEL FILMATO SULLA BASE DEGLI ALLARMI

E' anche possibile ricercare i filmati sulla base degli eventi di allarme cliccando il pulsante EVENT che mostrerà tutti gli allarmi che il videoregistratore conserva in memoria. Si tratta di allarmi tecnici (mancanza video) oppure generati dagli ingressi esterni (sensori) o dalla rilevazione del movimento. Basterà fare doppio click sull'evento di vostro interesse per iniziare la riproduzione.

Una volta iniziata la riproduzione del filmato potete agire sui diversi comandi che vi permettono di controllare quale telecamera visualizzare:

- **VISIONE QUAD O SINGOLA** - In alto a sinistra si trovano 2 icone, cliccando le quali è possibile passare dalla visione di 4 telecamere a schermo (QUAD) a quella di una singola telecamera a pieno schermo. Dalla visione QUAD e poi possibile passare alla visione di tutte le 8 telecamere premendo il pulsante + sottostante.
- **SELETTORE CANALI** – In basso a sinistra è presente la pulsantiera per la scelta delle telecamera, dove il numero di pulsanti attivi dipenderà dall'apparecchio a cui siete collegati. Se avete impostato la visione a singola telecamera potrete sceglierla cliccando il numero corrispondente, se invece avete scelto la visione QUAD potrete passare dalle prime 4 telecamere alle successive. Sopra la pulsantiera è indicata l'ora di riproduzione.

Una volta impostata la visualizzazione di vostro gradimento potete controllare la riproduzione con i pulsanti elencati di seguito:

- **PLAY** – Per avviare la ricerca e la riproduzione a velocità normale.
- **AVANTI VELOCE** – Consente di accelerare la riproduzione. La velocità si sceglie nelle IMPOSTAZIONI – SCAN RATE
- **INDIETRO** – Serve per vedere le immagini a ritroso a velocità normale ma con direzione contraria al PLAY
- **INDIETRO VELOCE** – Riproduzione a ritroso accelerata. La velocità si sceglie nelle IMPOSTAZIONI – SCAN RATE

- **STOP** – Sospende la riproduzione. Questo pulsante va premuto sempre prima di agire sui pulsanti che seguono.

I pulsanti che seguono consentono, a riproduzione interrotta di muoversi rapidamente nel calendario senza selezionare il giorno e adoperare la barra di timeline

- **ORA SEGUENTE** – Consente di spostare rapidamente il cursore della timeline all'ora seguente.
- **ORA PRECEDENTE** – Consente di spostare rapidamente il cursore della timeline all'ora precedente.

- **INIZIO PERIODO** – Consente di spostare il parametro di ricerca all'inizio del periodo di registrazione.

- **FINE PERIODO** – Consente di spostare il parametro di ricerca alla fine del periodo di registrazione.

SALVARE IMMAGINI E FILMATI
Durante la riproduzione dei filmati precedentemente registrati è possibile decidere di salvare determinate immagini o l'intero filmato. Sono disponibili i pulsanti illustrati qui a fianco.

- **SALVA IMMAGINE** – Premendo il pulsante **SAVE** durante la riproduzione, si salva in formato JPG l'immagine in quel momento a schermo. E' consigliabile premere il pulsante STOP nel momento prescelto in modo da fermare l'immagine e poi premere SAVE. Viene salvata esattamente l'immagine che state vedendo, per cui la visione quad o la singola telecamera a seconda dell'impostazione. Su ogni telecamera verrà sovrimpressa data ed ora.
Il salvataggio dell'immagine è un ottimo metodo per estrarre informazioni dal filmato in quanto le immagini in formato jpeg sono dei piccoli file da circa 30KB ciascuno e potete trasferirne decine anche su un pratico floppy disk.
Le immagini vengono salvate nella cartella che avete indicato nelle IMPOSTAZIONI (Vedi sopra), vengono nominate con N.Telecamera-Data-Ora e sono rivedibili su qualsiasi PC.
- **STAMPA IMMAGINE** – Analogamente a quanto visto per il salvataggio dell'immagine è possibile durante la riproduzione premere il tasto **PRINT** per stampare direttamente la foto invece di salvarla. Verrà avviata direttamente la stampa sulla stampante predefinita di Windows.
- **SALVA VIDEO** – Durante la riproduzione è possibile anche catturare un intero filmato. Basta premere il tasto RECORD ed il programma inizierà a salvare dei video clip della durata che avete scelto nelle IMPOSTAZIONI (vedi sopra RECORD DURATION). Premete nuovamente RECORD o STOP per arrestare la registrazione. Al termine dell'operazione troverete nella cartella che avete precisato nelle IMPOSTAZIONI tanti video clip in formato AVI nominati con data ed ora.
Potete rivedere i filmati con un qualsiasi lettore Windows. E' possibile pertanto masterizzarli su CD e rivederli su qualsiasi altro PC.
I filmati, essendo salvati in formato AVI, sono di notevole dimensione (circa 100 MB per 30 secondi), pertanto è necessario acquisire periodi brevi e cancellare dall'Hard Disk tutti i salvataggi non più attuali per liberare spazio.
Il processo di acquisizione video richiede un notevole sforzo della CPU, per cui noterete un rallentamento del PC durante la cattura ed in casi di CPU o RAM insufficiente l'operazione potrebbe anche non risultare fattibile.
- **PULSANTE EVENT –** Consente di scaricare, se previsto nelle IMPOSTAZIONI, la memoria eventi del registratore ed accedere con un semplice doppio click alle registrazioni generate da un allarme (vedi sopra).

NOTA: *Diverse situazioni di rete possono causare occasionalmente l'interruzione del collegamento in corso che viene operato per evitare errori gravi del programma. Nell'evenienza ripremere il pulsante CONNECT per ricollegarsi.*

Principali dati tecnici

CARATTERISTICA	DR-C4
Ingressi video	8 canali - 1 Vp-p 75 Ohm sbilanciato – Connettore BNC
Uscite video composito	2 uscite (VCR, MONITOR) 1 Vp-p 75 Ohm sbilanciato – Connettore BNC
Uscite S-Video	1 uscita (MONITOR) – Connettore S-VHS
Hard Disk compatibile	Max. 2 Hard Disk 7200 rpm senza limite di capacità e marca
Hard Disk montato di serie	Nessuno
Risoluzione video orizzontale uscita monitor	480 Linee TV
Colori	16.7 milioni di colori
Divisione schermo	Singola telecamera, Quadrivisione, Visione 8 canali, Scansione ciclica.
Zoom	2X sia in tempo reale che riproduzione da archivio
Picture in Picture	Si, programmabile
Scansione ciclica	Si, con tempo di permanenza programmabile da 1 a 99 sec.
Risoluzione digitale dell'acquisizione	720x480 pixels con camera a pieno schermo 360x240 pixels per telecamera nella visione quad
Velocità di acquisizione	Capacità complessiva 60 frame/secondo
Compressione	JPEG
Capacità di registrazione	Alla massima velocità di acquisizione (60 fps): Circa 30 ore di registrazione su un Hard Disk da 120 Gb Circa 50 ore di registrazione su un Hard Disk da 200 Gb Circa 100 ore di registrazione su due Hard Disk da 200 Gb
Modalità di registrazione	Real Time, Time Lapse, Rilevazione del movimento, Allarmi esterni
Accesso remoto	Porta TCP/IP per collegamento a LAN/WAN/INTERNET
Software per visione immagini da remoto	Software incluso
Connessione telecamere PTZ speed dome	Porta RS485
Protocolli speed-dome inclusi	PELCO D – PELCO P - SAMSUNG SCC-641 - DONGYANG DSC-230S - HMC-250
Protocolli speed-dome personalizzati	E' possibile configurare un protocollo custom
Controlli per Speed-Dome disponibili da tastiera	Pan, Tilt, Zoom, Fuoco
Controllo da dispositivi remoti via seriale	Porta RS232. E' possibile trasmettere al registratore tutti i comandi previsti da tastiera.
Ingressi di allarme per sensori antiintrusione	8 ingressi NO
Uscita di allarme	1 relè in scambio C-NO-NC
Alimentazione	12VDC (Alimentatore fornito 4.5A)
Telecomando a infrarossi	Compreso
Temperatura di funzionamento	+5... +40°C
Umidità di funzionamento	Inferiore a 90%
Dimensioni	1 Unità Rack 19" – 360(L)x44(H)x434(P)
Peso	Approx. 5 Kg (senza HD)